

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
16. Juni 2005 (16.06.2005)

PCT

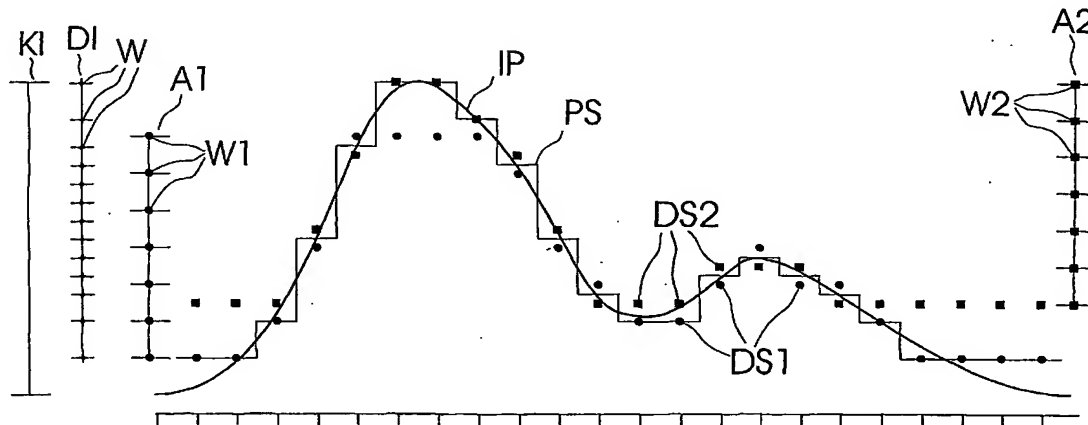
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/055429 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: H03M 1/06, G06K 9/00
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/013385
- (22) Internationales Anmeldedatum:
25. November 2004 (25.11.2004)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
103 56 147.1 2. Dezember 2003 (02.12.2003) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): GIESECKE & DEVRIENT GMBH [DE/DE]; Prinzregentenstrasse 159, 81677 München (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BARTSCH, Armin [DE/DE]; Wildmoosstrasse 26, 82194 Gröbenzell (DE). STEPHAN, Elmar [DE/DE]; Danklstrasse 13, 81371 München (DE).
- (74) Anwalt: KLUNKER.SCHMITT-NILSON.HIRSCH; Winzererstrasse 106, 80797 München (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DIGITIZING A PAPILLARY STRUCTURE

(54) Bezeichnung: DIGITALISIERUNG EINER PAPILLARSTRUKTUR



(57) Abstract: The invention concerns a method and device for recording and digitizing intensity profiles (IP) of the papillary structure of the skin with a high intensity resolution while using sensors S having a low intensity resolution. To this end, a number of digital image signals (DS, DS1, DS2) of an identical partial area, e.g. of a fingerprint, are recorded, whereby the continuous intensity range (KI) of the finger print is scanned for discrete intensity ranges of the individual digital image signals (DS, D1, DS2) in different intensity resolutions and/or different sections (A1, A2) of this continuous intensity range (KI). A digital fingerprint image signal (PS) is finally generated by the pixel-by-pixel combination of all digital image signals (DS, DS1, DS2) and its discrete intensity range (DI) represents a larger section of the continuous intensity range (KI) of the fingerprint and/or has a higher intensity resolution than each of the individual digital image signals (DS, DS1, DS2).

(57) Zusammenfassung: Es wird ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Aufnehmen und Digitalisieren von Intensitätsprofilen (IP) der Papillarstruktur der Haut mit hoher Intensitätsauflösung unter Verwendung von Sensoren S mit niedriger Intensitätsauflösung beschrieben. Dazu werden mehrere digitale Bildsignale (DS, DS1, DS2) einer identischen Teilfläche z. B. eines Fingerabdrucks aufgenommen, wobei der kontinuierliche Intensitätsbereich (KI) des Fingerabdrucks in verschiedenen Intensitätsauflösungen abgetastet

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/055429 A1



AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

wird und/ oder verschiedene Ausschnitte (A1, A2) dieses kontinuierlichen Intensitätsbereichs (KI) auf diskrete Intensitätsbereiche der einzelnen digitalen Bildsignale (DS, D1, DS2) abgebildet werden. Durch die bildpunktweise Kombination aller digitalen Bildsignale (DS, DS1, DS2) wird schließlich ein digitales Fingerabdruckbildsignal (PS) erzeugt, dessen diskreter Intensitätsbereich (DI) einen größeren Ausschnitt des kontinuierlichen Intensitätsbereichs (KI) des Fingerabdrucks repräsentiert und/ oder eine höhere Intensitätsauflösung besitzt als jedes einzelne der digitalen Bildsignale (DS, DS1, DS2).